

5月12日晚起
国内多个高校电脑遭遇勒索病毒入侵



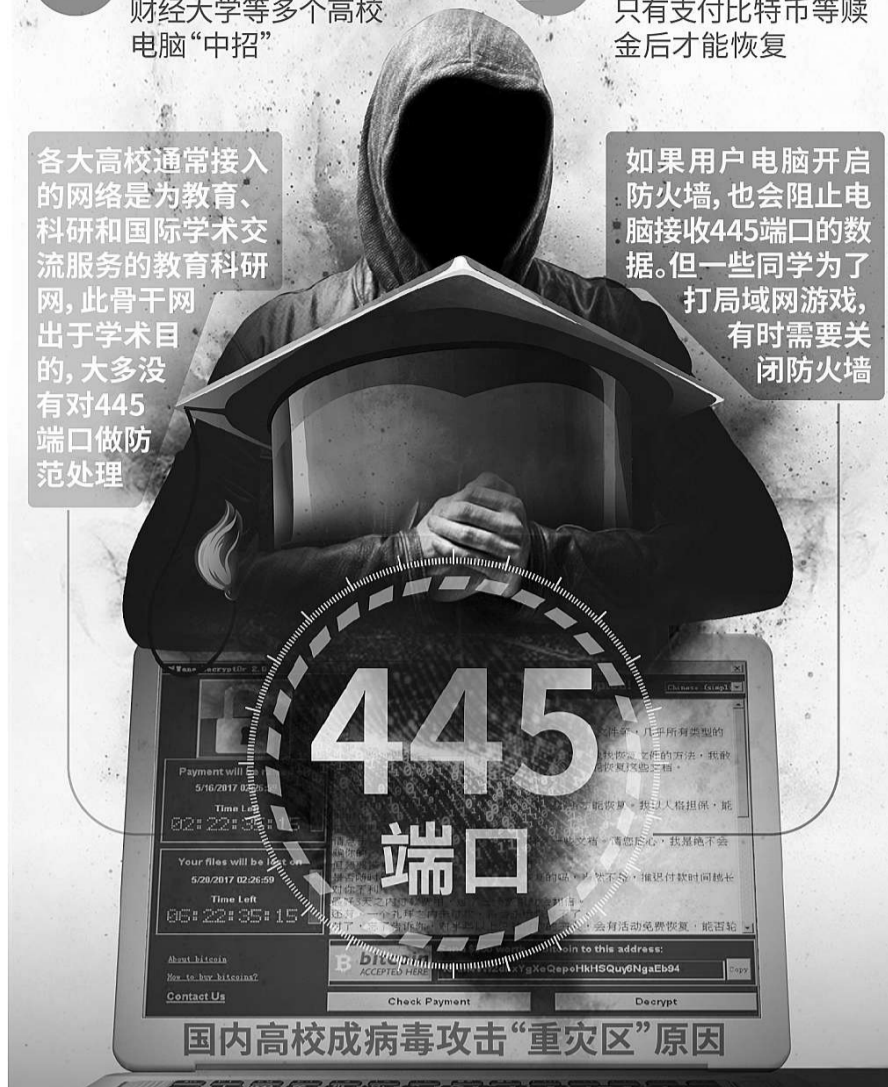
山东大学、南昌大学、
广西师范大学、东北
财经大学等多个高校
电脑“中招”



大量学生毕业论文等
重要资料被病毒加密，
只有支付比特币等赎
金后才能恢复

各大高校通常接入
的网络是为教育、
科研和国际学术交
流服务的教育科研
网，此骨干网
出于学术目的，大多没
有对445
端口做防
范处理

如果用户电脑开启
防火墙，也会阻止电
脑接收445端口的数
据。但一些同学为了
打游戏，有时需要关
闭防火墙



CFP供图

国内高校成病毒攻击“重灾区”原因

日前，勒索软件病毒
WannaCry 席卷全球近
100个国家，我国多地遭受
攻击——

勒索病毒惊魂记

本报记者 许茜

“@ALL 8楼实验室电脑中病毒了。”
12日晚约9点半，曲靖正和实验室同学聚餐。大快朵颐间，这条从宿舍微信群发来的信息，划破了周五惬意的夜空。
“嘀咚”手机响了，曲靖点开微信，看到屏幕上的文字，一下子愣住了——学院实验室的电脑中病毒了？

就读于深圳某理工类高校的曲靖，是仪器仪表工程专业研三的学生。作为一名工科生，平日里也少不了接触计算机、网络等相关技术安全知识。

“自己也没幸免”

曲靖所说的实验室电脑，平常并不连接外网，而是校园网——这也正是我国受到勒索病毒攻击的“重灾区”。

“这次校园网勒索病毒，是不法分子利用黑客武器‘永恒之蓝(Eternal Blue)’改造的远程‘蠕虫病毒’，它能够实现远程攻击 Windows 的 445 端口(共享文件夹或共享打印机)。”15日，中国科学院软件研究所研究员苏璞睿在接受科技日报记者采访时说，一旦感染上勒索病毒，电脑的磁盘文件将会被加密锁住，其中的图片、文件、视频、压缩包等各类资料都无法正常打开和运行。

“这不是第一次利用 445 端口‘作案’了。”苏璞睿说，有了前车之鉴，国内部分运营商对个人用户封上了该端口，但因为教育网等在网络配置策略上不严格，这次频频“中招”。

12日白天，曲靖用9楼实验室的电脑，查了一天的资料。到了下午5点，实验室内的同学一

隐隐的后怕

360监测数据显示，WNCRY勒索病毒是5月12日下午新出现的全球性攻击，并在中国的校园网迅速扩散，夜间高峰期每小时攻击约4000次。

后来曲靖得知，12日晚实验室内所有开机的，安装 Windows7 系统的电脑全部“中招”。

5月的校园，是收获的季节。手握 offer 的学生，正为毕业论文做最后的冲刺。曲靖将在7月进入某知名企业，成为一名硬件工程师。

在攻击的前一天，5月11日，按照要求，曲靖班里的同学向导师提交了毕业论文初稿，以供学院审核。

曲靖对记者说，很多同学都把重要的文件和数据保存在实验室的电脑里，甚至是毕业论文也在里面。“论文倘若被攻击，又没有备份，就只能重写。可现在开始还来得及吗？”

一场网络安全的全民科普

行业观察

本报记者 刘艳

勒索者 WannaCry 一夜成名。
从5月12日开始，勒索病毒 WannaCry 以罕见的传播速度和到现仍在难以估量的破坏程度成为众矢之的。在全球总动员的围剿中，人们对 WannaCry 病毒本身依然所知有限，互联网安全厂商们甚至连这款互联网程序的传播路径都无法确切画出来。

在密集的安全警示和铺天盖地的操作提示中，危险并未远离，WannaCry 变种出现，“周一开机”居然成为一场安全考验。

电脑病毒这个东西，我们几乎已经忘了它的存在，安全厂商的“升级提醒”不知道从哪天开始被自动忽略，日日在网上狂奔的人群从技术控扩展到无数的电脑小白。

“安全问题70%是由人引起的，30%才是技术漏洞。”

即便如此，“黑客”一词，在曲靖的意识里，依旧是个神秘的存在。这位工科女怎么也没想到，教科书里、新闻中才有的“网络攻击”，竟会真切地发生在身边——实验室的电脑卷入了“全球迄今最大的勒索软件攻击事件之一”。

5月12日，全球约100个国家遭受大规模网络攻击。报道称，不法分子利用了美国国家安全局网络武器库中泄露出的黑客工具，锁定被攻击者的电脑，而后要求其支付比特币解锁。

起相约聚餐，临走时她并没关机。

“知道电脑出了问题，我们很快就做出了反应。”当晚，曲靖的几位同学跑去拔掉了8楼和9楼实验室的网线，并关闭了所有电脑。

“当时，同学们都觉得，也许只是8楼实验室的电脑被感染了，病毒不会传播得那么快，楼上实验室的应该没事。”曲靖回忆道。

可是，事情并没有如她所想。第二天上午，曲靖来到9楼实验室，照例打开电脑查资料。

“刚开机时，电脑并没有异常，但用了一会就发现不对劲了。”她发现，桌面上几个 WORD 和 PDF 文档的图标突然变成了白色，文件名的后缀变成了.WNCRY。“点开这些文件，就会弹出一个红白相间的对话框，上面写着发生了什么事情、如何恢复、怎么交钱。还有的同学说，打开这些文件后会出现黑屏，上面写着红字。”

直到这一刻，曲靖明白，“自己也没幸免”。

“现在回想，我和同学都隐隐后怕。如果没有提前上交，可能有人毕业都悬了。”曲靖“躲过一劫”，但据报道本次受感染的高校包括清华、北大、上海交大、山东大学等全国各地众多院校，他们有这么幸运吗？

“各个院校进度都不一样。有的学校很早(论文)就提交了，甚至答辩都结束了，他们肯定没有问题。但有的学校并没有这么早交，初稿还在写的过程，特别是本科生，这样的话，问题会很严重。”一位大四在校生对记者说。

紧张的氛围开始在校内弥漫，感到不安的不止是应届生。

临近学期末，又到了提交学期论文的阶段。四川某高校大三在校生小允对记者说：“现在有的同学都不敢开机，怕被黑，论文交了就没有成绩了。”

WannaCry 爆发后，志翔科技产品副总裁伍海桑和科技日报记者聊了很多，但这句话尤为值得深思。

正如伍海桑所说，“病毒一直都在，只是网民看不见而已。庞大的黑色产业链越来越专业，隐藏越来越深。”上一次的“熊猫烧香”给中国初代网民带来的烦恼如今又让以90后、00后为主体的新生代网民有了深刻体验，不同的是，这一次病毒所波及的范围和破坏力远在“熊猫烧香”之上。

事实也是如此，太多的网友甚至企事业单位不会像政府安全部门和网络安全公司那样每天“如临大敌”般应对安全考验，却也对安全未能有足够的重视，或不懂得该怎样保护自己的安全。

尤其是，随着国家政策的重视，以及云计算、大数据、企业移动、物联网、人工智能等新技术涌现，新的应用领域及业务模式随之出现。突然爆发的这次大规模网络病毒袭击事件，无疑将把人们从美好未来的畅想里拉回来，仔细检验下技术进步所带来的新业态将面临怎样的安全危机。

在伍海桑看来，互联网的迅猛发展使得“安全”

“怎么更新补丁？”

“其实，这并不是什么新的攻击手段，黑客武器只是利用了 Windows 系统的一个已公开的漏洞。”苏璞睿对记者说，今年3月微软发布了 MS17-010 安全补丁信息，如果没有修复该漏洞就可能被植入勒索病毒。“只要在此前装了补丁，就会没事。”

病毒不是没有给曲靖“机会”。就在入侵前数日，实验室的电脑不断提示补丁升级，或来自安全防护软件、或来自微软，但曲靖都没理会。“最近忙着论文，查着资料就突然弹出来让修复漏洞。一安装就要重启电脑，感觉好麻烦、耽误时间。”

“按说网络安全大家都懂，上课也学过相关课程。”的确，手握全国计算机等级考试四级证书和计算机二级 C 语言程序设计证书的曲靖，自然不缺乏相关储备。“但当时就觉得，总会有提示，这次不安，下次安嘛。”

谁给了 WannaCry 可乘之机？

“这次攻击事件的发生，很大程度上是部分互联网用户的安全意识淡薄造成的。”苏璞睿对记者说，尽管一直在强调，但人们在观念上对安全仍然漠视，企业及各组织对网络安全布防的滞后仍存在极大的隐患。

2015年，工信部发布的我国《公众网络安全意识调查报告》显示，我国 83.48% 的网民网上支付行为存在安全隐患，80.21% 的网民随意连接公共免费 WiFi，高达 81.64% 的网民不注意定期更换密码。

更让苏璞睿感到紧迫的是，安全意识的缺失不仅会损害个人利益，还可能威胁到国家安全。“如果在我国的互联网空间，大量的个人主机存在漏洞，也极有可能被不法分子劫持，用来攻击我国的基础设施。这些‘带病’的主机成为

黑客手中的攻击资源。”
在苏璞睿看来，很多时候，大家还是把安全事件当作“遥远”的故事在看。“大家知道有这么回事，但觉得离自己很远，我们的宣传思路少了点‘接地气’。”

苏璞睿告诉记者，目前这些没有保护措施的手机，对黑客来说几乎就是完全开放的。一些常用的安全措施，比如打补丁，虽然也不能完全杜绝黑客攻击，但将提高黑客攻击的难度，有效降低安全风险。

“或许，这次事件给大家敲了一次警钟，‘狼’真的来了。”闫怀志说。

(应受访者要求，文中曲靖、小允、洋洋均为化名)

网络安全向看得见方向推进，将网络安全的防护从有边界拓向无边界，就是希望能打破割裂对待内网、外网安全的状况，建立一体化安全防护体系，对其核心数据资产进行贴身防护。”

如果此次受灾严重的教育领域能够将重要资产和日常使用进行分层防护，将内网和外网进行区别管理，或许损失会少得多。

问题症结：
高通按照整机零售价收取专利许可费用

根据高通向国家发改委提交的解决方案，对于为在中国使用而销售的品牌设备的 Qualcomm 3G 和 4G 必要中国专利的许可，高通将会对 3G 设备(包括 3G/4G 多模设备)收取 5% 的许可费，对包括 3 模 LTE-TDD 在内的 4G 设备如不实施 CDMA 或 WCDMA 则收取 3.5% 的许可费，在上述每种情况中许可费基数为设备净售价的 65%。

简单说，高通使用其专利的厂商的收费标准是按照整机零售价收取。由于苹果产品的定价历来较高，因此苹果相对于其他厂商而言，可能缴纳的专利费也不菲。

但是，由于苹果的产品专利费是由其代工厂缴纳，因此，零售定价是按照富士康等代工厂与苹果的结算价为基础支付，还是按照苹果产品的最终零售价为基准支付，金额差距显然会很大。

更重要的是，由于苹果正在引入更多芯片供应商，希望摆脱对高通的依赖，那么，此前苹果与高通达成的基于芯片使用的费用返点可能会大幅减少，这势必会增加苹果的企业成本。

而这正是双方全面交战的症结所在，苹果希望摆脱对高通的依赖，但是，又不想承担过高的专利费用。

(作者系中国政法大学知识产权研究中心特约研究员)

(本版图片除标注外均来自于网络)

IT 江湖

苹果拒付高通专利费——

两巨头斗法的症结在哪儿

李俊慧

高通与苹果的缠斗，恐怕短时间内难以和解了。
日前，根据外媒报道，苹果将不会为 2017 年第一季度销售的手机向高通支付专利使用费，并且后续款项也不会支付，直到与高通的法律纠纷得到解决为止。

与此同时，苹果公司 CEO 库克也公开表达了对高通收取专利特权使用费用的不满，他表示：“高通坚持对苹果一些与其专利不相关的技术征收费用，就像是沙发卖家会因为买家居住面积的大小收取不同费用一样。苹果的创新越多，高通收取的专利费就会越多。”

那么，到底应该如何看待苹果与高通之间的专利许可费“斗法”呢？国产手机厂商会否从双方的争斗中获利呢？

打破平衡：
苹果在中美英等多国提起诉讼发难高通

在苹果和高通交恶之前，双方的关系可谓紧密。
在零部件供应方面，苹果旗下的 iPhone 等产品的芯片使用了高通的调制解调器，高通是苹果手机等产品的芯片供应商之一；而在专利许可方面，虽然苹果并未与高通直接签署专利许可协议，但是，其代工厂鸿海精密或富士康一直都与高通签署有专利许可协议。

但是，双方看似“亲密无间”的合作状态被苹果打破了。
2017年1月18日，美国联邦贸易委员会(FTC)将高通诉至法院，诉称高通涉嫌使用不正当竞争手段保护其在手机芯片中的垄断地位。

2017年1月20日，苹果公司在美国加州南区联邦地方法院起诉高通，指控高通公司垄断无线设备芯片市场，并控告高通以不公平的专利授权行为让该公司损失10亿美元。

这两起前后脚发生的以高通为被告的诉讼，实际上都是苹果推动的结果，而苹果之所以敢独立起诉高通，也恰是因为美国贸易委员会对高通做法的定性。

事实上，在美国联邦贸易委员会诉高通涉嫌垄断行为的案件中，大量的证据都来自于苹果公司。

2017年1月25日，苹果在美国起诉高通后不久，苹果电子产品商贸(北京)有限公司(以下简称“苹果公司”)又将高通公司、高通技术公司、高通无线通信技术(中国)有限公司、高通无线半导体技术有限公司(以下简称“高通公司”)诉至北京知识产权法院，并提起滥用市场支配地位及标准必要专利实施许可条件纠纷案。

其中，在滥用市场支配地位纠纷案中，苹果公司索赔经济损失10亿元人民币，两案中各主张合理支出250万元人民币。

2017年3月2日，苹果公司又在英国起诉高通。
短短三个月时间，苹果公司在美、中、英等三国对高通发起多起专利诉讼。



防守反击：
高通“大事化小”想法被拒，被迫提起反诉

面对苹果公司的凌厉攻势，高通最初的表态是“这是一起商业争端”。
从表态来看，与魅族发生专利许可纠纷时相比，高通可谓十分克制。而究其根源在于：虽然苹果专利就专利许可与高通产生纷争，但是，双方在芯片领域的合作一直在持续。

众所周知，虽然苹果公司是全球同时拥有终端与芯片自主研发能力的企业，但是芯片中涉及通信功能的部分使用的是高通调制解调器。
显然，对高通来说，此时发难的苹果让其左右为难，它并不希望在专利许可领域的争端影响双方芯片领域的正常合作。

不过，苹果显然对此并不认同，因为它已经通过给其代工厂施压，开始间接拒付高通专利许可费。
据外媒报道，苹果将不会为 2017 年第一季度销售的手机向高通支付专利使用费。

事实上，高通与苹果公司之间并无直接的专利许可协议合作，苹果并不直接向高通缴纳专利费用。
而苹果产品需要缴纳的专利费实际由其代工厂依据与高通达成的协议予以缴纳。

2017年4月11日，高通向美国加州南区联邦地方法院发起反诉，请求法院责令苹果公司停止干涉高通与为苹果公司制造 iPhone 和 iPad 的厂商间的协议。

问题症结：
高通按照整机零售价收取专利许可费用

根据高通向国家发改委提交的解决方案，对于为在中国使用而销售的品牌设备的 Qualcomm 3G 和 4G 必要中国专利的许可，高通将会对 3G 设备(包括 3G/4G 多模设备)收取 5% 的许可费，对包括 3 模 LTE-TDD 在内的 4G 设备如不实施 CDMA 或 WCDMA 则收取 3.5% 的许可费，在上述每种情况中许可费基数为设备净售价的 65%。

简单说，高通使用其专利的厂商的收费标准是按照整机零售价收取。由于苹果产品的定价历来较高，因此苹果相对于其他厂商而言，可能缴纳的专利费也不菲。

但是，由于苹果的产品专利费是由其代工厂缴纳，因此，零售定价是按照富士康等代工厂与苹果的结算价为基础支付，还是按照苹果产品的最终零售价为基准支付，金额差距显然会很大。

更重要的是，由于苹果正在引入更多芯片供应商，希望摆脱对高通的依赖，那么，此前苹果与高通达成的基于芯片使用的费用返点可能会大幅减少，这势必会增加苹果的企业成本。

而这正是双方全面交战的症结所在，苹果希望摆脱对高通的依赖，但是，又不想承担过高的专利费用。

(作者系中国政法大学知识产权研究中心特约研究员)

(本版图片除标注外均来自于网络)

